

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 821 735

②1 N° d'enregistrement national :

01 03238

⑤1 Int Cl⁷ : A 47 L 15/50

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 09.03.01.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 13.09.02 Bulletin 02/37.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : ESSWEIN SA Société anonyme —
FR.

⑦2 Inventeur(s) : BREGER PHILIPPE, CLEMENT JEAN
FRANCOIS et GUINGAMP CHRISTIAN.

⑦3 Titulaire(s) :

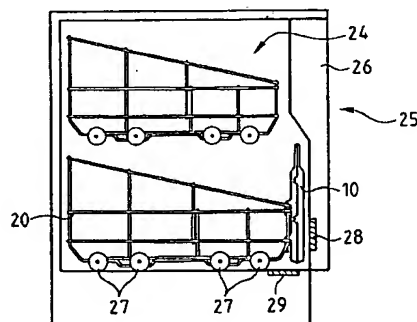
⑦4 Mandataire(s) : RINUY SANTARELLI.

⑤4 LAVE-VAISSELLE ET PANIER A COUVERTS POUR UN TEL LAVE-VAISSELLE.

⑤7 Un lave-vaisselle comprend un panier de chargement
de la vaisselle (20) monté en coulissement dans la cuve
(24) du lave-vaisselle (25) et un panier à couverts (10).

Le panier à couverts (10) est fixé au panier de charge-
ment de la vaisselle (20) et est disposé entre le panier de
chargement de la vaisselle (20) et la porte de façade (26) du
lave-vaisselle (25).

Ce panier à couverts (10) a une forme de coffret plat.



FR 2 821 735 - A1



5 La présente invention concerne un lave-vaisselle et un panier à couverts équipant un tel lave-vaisselle.

Elle concerne de manière générale les lave-vaisselle domestiques comprenant un ou plusieurs paniers de chargement de la vaisselle montés en coulissement à l'intérieur de la cuve du lave-vaisselle.

10 Traditionnellement, un panier à couverts, permettant de maintenir les couverts à laver en place dans le lave-vaisselle, est directement posé à l'intérieur d'un panier de chargement de la vaisselle, et généralement dans le panier inférieur du lave-vaisselle.

15 Cette disposition du panier à couverts, comportant plusieurs casiers parallélépipédiques, occupe de la place dans le panier de chargement de la vaisselle et gêne le chargement des assiettes ou des casseroles à l'intérieur de ce panier de chargement.

On connaît un lave-vaisselle dans lequel le panier à couverts est fixé directement à l'intérieur de la porte de façade du lave-vaisselle.

20 Cependant, bien que libérant le panier de chargement de la vaisselle, cette disposition dans la porte du panier à couverts ne permet pas un lavage et séchage satisfaisants des couverts.

On observe fréquemment sur ces derniers des traces ou salissures qui n'ont pu être nettoyées efficacement.

25 La présente invention a pour but de résoudre les inconvénients précités et de proposer un lave-vaisselle et un panier à couverts associé, facilitant le chargement des couverts et le lavage de ces derniers.

30 A cet effet, la présente invention vise, selon un premier aspect, un lave-vaisselle comprenant un panier de chargement de la vaisselle monté en coulissement dans la cuve du lave-vaisselle et un panier à couverts.

Conformément à l'invention, le panier à couverts est fixé au panier de chargement de la vaisselle et est disposé entre le panier de chargement de la vaisselle et la porte de façade du lave-vaisselle.

Grâce à cette disposition du panier à couverts, en dehors du panier
5 de chargement de la vaisselle, le chargement des couverts libère complètement l'espace à l'intérieur du panier de chargement de la vaisselle.

De manière optimale, ce panier à couverts peut occuper un espace libre du lave-vaisselle, existant en général entre la porte du lave-vaisselle et le bord avant du panier de chargement inférieur du lave-vaisselle.

10 Ce panier à couverts est ainsi logé à l'intérieur de la cuve de telle sorte que les couverts sont accessibles aux jets d'aspersion d'eau à l'intérieur du lave-vaisselle.

En outre, grâce à sa fixation sur le panier de chargement de la vaisselle, l'extraction du panier à couverts hors de la cuve du lave-vaisselle peut
15 être réalisée en même temps que celle du panier de chargement coulissant à l'intérieur de la cuve.

Selon une caractéristique préférée de l'invention, le panier à couverts est fixé au panier de chargement de la vaisselle de manière amovible.

On peut ainsi extraire complètement le panier à couverts de la cuve
20 du lave-vaisselle, afin de réaliser le chargement des couverts à l'extérieur de celui-ci.

Selon une autre caractéristique préférée de l'invention, le panier à couverts comporte une poignée.

Cette poignée permet de manœuvrer le panier à couverts, et par
25 conséquent, d'entraîner en coulissement le panier de chargement de la vaisselle à l'intérieur de la cuve du lave-vaisselle.

Selon une autre caractéristique préférée de l'invention, le panier à couverts comporte des crochets adaptés à pivoter autour d'un fil du panier de chargement de la vaisselle.

30 Le panier à couverts peut ainsi pivoter entre le panier de chargement de la vaisselle et la porte du lave-vaisselle lorsque celle-ci est ouverte, pour permettre le chargement des couverts sans retirer le panier à couverts.

Selon une autre caractéristique préférée de l'invention, le lave-vaisselle comporte au moins une résistance chauffante disposée à proximité du panier à couverts.

L'ajout d'une résistance chauffante permet d'accélérer le séchage
5 des couverts à l'intérieur du panier à couverts.

La présente invention concerne également, selon un second aspect, un panier à couverts pour lave-vaisselle tel que décrit précédemment, ce panier à couverts ayant une forme de coffret plat comportant des éléments de fixation sur une face plane dudit coffret.

10 Cette forme aplatie du panier à couverts permet d'insérer celui-ci entre la porte de façade du lave-vaisselle et le panier de chargement de la vaisselle, par exemple le panier inférieur.

Selon une caractéristique préférée de ce second aspect de l'invention, le panier à couverts comporte un fond et un couvercle de coffret
15 fixés l'un à l'autre par une charnière.

Le coffret peut s'ouvrir à la façon d'un écrin permettant de ranger à l'intérieur les couverts.

Le couvercle du coffret est ensuite rabattu de telle sorte que les couverts peuvent être transportés aisément à l'intérieur du panier à couverts.

20 D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue de face d'un panier à couverts selon un premier mode de réalisation de l'invention ;

25 - la figure 2 est une vue schématique en élévation d'un lave-vaisselle conforme au premier mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 3 est une vue agrandie illustrant la fixation du panier à couverts sur le panier de chargement du lave-vaisselle conforme à la figure 2.

- la figure 4 est une vue analogue à la figure 3 illustrant la fixation
30 du panier à couverts sur le panier de chargement du lave-vaisselle conforme à un second mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 5 est une vue analogue à la figure 4, dans laquelle le panier à couverts est pivoté par rapport au panier de chargement du lave-vaisselle ; et

- la figure 6 est une vue analogue à la figure 5, dans laquelle le
5 panier à couverts est ouvert pour permettre le chargement des couverts.

On va décrire tout d'abord, en référence à la figure 1, un panier à couverts conforme à l'invention.

Ce panier à couverts 10 a une forme générale de coffret plat, sensiblement rectangulaire.

10 Ce coffret 10 comporte un fond 11 et un couvercle 12.

Ici, et de manière non limitative, ce fond 11 et ce couvercle 12 ont sensiblement une forme identique et sont adaptés à être maintenus bord contre bord de manière à former le coffret.

Ce fond 11 et ce couvercle 12 sont fixés l'un à l'autre par une
15 charnière 13 formant ici un côté inférieur 13 du coffret 10 lorsque celui-ci est en place dans le lave-vaisselle, tel qu'illustré à la figure 2.

Sur chacun des côtés latéraux du coffret 10, des crochets 14, portés par exemple par le fond 11, sont adaptés à coopérer avec des ergots 15, portés par le couvercle 12.

20 Bien entendu, cette disposition des crochets 14 et des ergots 15 peut être inversée.

Ces crochets 14 et ergots 15 permettent de maintenir fixées l'une à l'autre les deux parties du coffret plat.

En outre, ce coffret plat comporte, sur le côté supérieur, opposé au
25 côté inférieur portant la charnière 13, une poignée 16 s'étendant dans le plan du coffret plat 10.

Ici, et de manière nullement limitative, cette poignée est formée elle-même en deux parties adjacentes, une première partie 16a étant solidaire du fond 11 du coffret et une seconde partie 16b étant solidaire du couvercle 12 du
30 coffret.

De préférence, ce panier à couverts 10 est réalisé dans une structure grillagée à large maille afin de favoriser le lavage et le séchage des couverts.

Sur une face plane du coffret 10, des éléments de fixation 17 sont prévus afin de réaliser la fixation de ce panier à couverts dans le lave-vaisselle comme décrit ultérieurement.

5 Dans ce premier mode de réalisation, ces éléments de fixation 17 sont au nombre de quatre et disposés de manière à former les quatre coins d'un rectangle.

Ces éléments de fixation 17 sont ici des crochets. Chacun de ces crochets 17 est formé d'une patte recourbée s'étendant en direction du côté inférieur portant la charnière 13 du coffret 10.

10 On va décrire à présent, en référence à la figure 3, la fixation de ce panier à couverts 10 sur un panier de chargement de la vaisselle 20.

Ce panier de chargement de la vaisselle 20 peut être typiquement un panier inférieur d'un lave-vaisselle domestique.

15 Ce panier de chargement de la vaisselle 20 est réalisé en une structure de fils entrecroisés, particulièrement bien adaptée à supporter la vaisselle et à laisser un large passage à l'eau de lavage et l'air de séchage.

Le panier à couverts 10 tel que décrit précédemment vient se fixer sur ce panier de chargement de la vaisselle 20.

20 A cet effet, les crochets 17 sont adaptés à être en prise avec des fils 21, 22, 23 du panier de chargement de la vaisselle 20.

En particulier, les crochets 17 peuvent être fixés sur un seul fil 23 ou sur plusieurs fils voisins 21, 22.

25 Cette fixation du panier à couverts 10 est amovible de telle sorte que ce dernier peut être facilement désolidarisé du panier de chargement 20 et extrait du lave-vaisselle.

Grâce à la poignée 16 du panier à couverts 10, on peut tirer sur le panier à couverts 10 de manière à entraîner en coulissement le panier de chargement de la vaisselle 20 à l'intérieur d'une cuve d'un lave-vaisselle.

30 A cet égard, il est important que les crochets 17 aient une longueur suffisante pour permettre au panier à couverts 10 de rester en prise avec le panier de chargement de la vaisselle même lors d'une traction sur la poignée 16 du panier à couverts.

Typiquement, la longueur des crochets 17 peut atteindre 15 mm.

Comme illustré à la figure 2, lorsque le panier de chargement de la vaisselle 20 est disposé dans la partie inférieure de la cuve 24 du lave-vaisselle, le panier à couverts se trouve disposé entre le panier de chargement
5 de la vaisselle 20 et la porte de façade 26 du lave-vaisselle 25.

Ce panier à couverts 10, en forme de coffret plat, s'étend ainsi parallèlement à la porte de façade 26 du lave-vaisselle 25.

Il est ainsi avantageusement disposé à l'intérieur de la cuve 24 sans gêner pour autant le chargement de la vaisselle à l'intérieur du panier de
10 chargement de la vaisselle 20.

Ici, le panier de chargement 20 est le panier inférieur du lave-vaisselle adapté à coulisser grâce à des roulettes 27 montées dans des rails de guidage (non représentés).

Le panier à couverts 10 peut atteindre 400 mm de large pour un
15 panier inférieur de 520 mm de large.

Le panier à couverts peut atteindre 300 mm de haut de telle sorte qu'il s'étend en dessous du panier supérieur de chargement de la vaisselle.

De préférence, le lave-vaisselle comporte des résistances chauffantes 28, 29 disposées à proximité du panier à couverts 10.

Une résistance 28 est logée dans la porte de façade 26, de telle
20 sorte qu'elle se trouve en regard du panier à couverts 10 lorsque la porte de façade 26 est fermée tel qu'illustré à la figure 2.

Ici, une seconde résistance chauffante 29 est également disposée dans le fond de la cuve 24 du lave-vaisselle, sensiblement sous le panier à
25 couverts 10 lorsque l'ensemble est disposé à l'intérieur de la cuve 24 du lave-vaisselle 25.

Ces résistances chauffantes 28, 29 permettent d'augmenter la température de l'air de séchage au voisinage du panier à couverts de telle sorte que le séchage des couverts est fortement amélioré.

Pour réaliser le chargement des couverts dans ce panier 10, ce
30 dernier peut être désolidarisé du panier de chargement de la vaisselle 20.

Le chargement des couverts est réalisé en ouvrant le couvercle 12 du panier 10, puis en refermant celui-ci après chargement des couverts.

Eventuellement, le panier à couverts 10 pourrait comporter une ou plusieurs ouvertures sur son côté supérieur, opposé au côté inférieur portant la charnière 13, afin de permettre l'introduction des couverts dans le panier 10, ce dernier restant solidarisé au panier de chargement de la vaisselle 20.

Dans un second mode de réalisation tel qu'illustré aux figures 4 à 6, le chargement des couverts peut être réalisé par pivotement du panier à couverts 10 sur la porte de façade 26 du lave-vaisselle 25.

Dans ce second mode de réalisation, seuls les éléments de fixation du panier à couverts 10 sur le panier de chargement de vaisselle 20 sont modifiés, les autres éléments restant inchangés et portant des références numériques identiques.

Comme précédemment, le panier à couverts 10, plus précisément la face plane du couvercle 12 de ce panier 10, comporte des éléments de fixation 17'.

Ces éléments de fixation 17' sont également au nombre de quatre et disposés de manière à former les quatre coins d'un rectangle sur le couvercle 12 du panier 10.

Ces éléments de fixation sont ici des crochets 17' définissant avec le couvercle 12, des nervures 17a dans lesquelles les fils 21, 22, 23 du panier de chargement de la vaisselle 20 peuvent s'insérer.

Dans cette position, telle qu'illustrée à la figure 4, le panier à couverts 10 est solidaire du panier de chargement de la vaisselle 20, et ne peut être détaché que par un mouvement vertical de ce panier grâce notamment à la poignée 16.

Dans ce second mode de réalisation, le panier à couverts 10 comporte en outre d'autres éléments de fixation constitués de seconds crochets 18 adaptés à pivoter autour d'un fil 23 du panier de chargement de la vaisselle 20.

Ces seconds crochets 18, ici au nombre de deux, sont réalisés sur deux des quatre premiers crochets 17', c'est-à-dire sur les deux premiers

crochets 17' disposés à proximité du côté inférieur portant la charnière 13 du coffret 10.

Ces seconds crochets 18 définissent ainsi une nervure 18a entre la patte du second crochet 18 et la patte du premier crochet 17'.

5 Un élément de retenue 19 s'étend en outre sensiblement perpendiculairement au couvercle 12 du coffret 10, en direction du second crochet 18.

Cet élément de retenue 19 permet de former une butée lorsque le panier à couverts 10 pivote entre sa position verticale, illustrée à la figure 4, et sa position horizontale en repos sur la porte de façade 26 du lave-vaisselle 25, telle qu'illustrée à la figure 5.

La longueur du premier crochet 17' est en outre plus courte que la longueur du second crochet 18 qui s'étend sensiblement jusqu'au côté inférieur portant la charnière 13 du panier à couverts 10.

15 Afin de réaliser le chargement des couverts, le panier à couverts 20 est soulevé verticalement à partir de sa position illustrée à la figure 4, dans laquelle il est solidarisé au panier à couverts par les quatre premiers crochets 17'.

Lorsque les premiers crochets 17' échappent au fil 23 du panier de chargement de la vaisselle 20, le panier à couverts 10 peut pivoter de manière à être posé à plat sur la porte de façade 26, tel qu'illustré à la figure 5.

Dans cette position, le moyen de retenue 19 coopère avec le fil 23 du panier de chargement de la vaisselle 20 de manière à maintenir en place le panier à couvert 10 sur la porte de façade.

25 Ce panier à couverts 10 est ensuite ouvert en pivotant le couvercle 12 autour de la charnière 13.

Dans cette position ouverte, telle qu'illustrée à la figure 6, le fil 23 du panier de chargement de la vaisselle 20 vient se loger dans les seconds crochets inférieurs 18 de telle sorte que le couvercle 12 du panier à couverts 10 est maintenu vertical.

30 On peut ainsi charger les couverts dans le fond 11 du panier 10.

Ce chargement réalisé, l'utilisateur referme le couvercle 12 du panier grâce au pivotement des seconds crochets inférieurs 18 autour du fil 23 du panier de chargement de la vaisselle 20.

5 Dans cette position fermée, le panier à couverts 10 se retrouve dans la position illustrée à la figure 5, dans laquelle le moyen de retenue 19 coopère avec le fil 23 du panier de chargement de la vaisselle 20 pour maintenir le panier à couverts 10 en contact avec le panier de chargement de la vaisselle 20.

10 Enfin, ce panier à couverts 10 peut être fixé sur le panier de chargement de la vaisselle 20 grâce aux quatre crochets de fixation 17', dans la position illustrée à la figure 4.

On peut ainsi, dans ce second mode de réalisation, procéder au chargement des couverts dans le panier à couverts 10 conforme à l'invention sans extraire celui-ci du lave-vaisselle, mais par simple pivotement sur la porte
15 de façade 26 après ouverture de celle-ci.

On obtient ainsi un panier à couverts pour la vaisselle permettant un chargement et un lavage optimisé des couverts.

Bien entendu, de nombreuses modifications peuvent être apportées aux exemples de réalisation ci-dessus sans sortir du cadre de l'invention.

20 Ainsi, le lave-vaisselle peut comporter deux ou plusieurs paniers à couverts fixés au panier inférieur de chargement de la vaisselle.

REVENDEICATIONS

1. Lave-vaisselle comprenant un panier de chargement de la
vaisselle (20) monté en coulissement dans la cuve (24) dudit lave-vaisselle (25)
5 et un panier à couverts (10), caractérisé en ce que le panier à couverts (10) est
fixé au panier de chargement de la vaisselle (20) et est disposé entre le panier
de chargement de la vaisselle (20) et la porte de façade (26) du lave-vaisselle
(25).

2. Lave-vaisselle conforme à la revendication 1, caractérisé en ce
10 que le panier à couverts (10) est fixé de manière amovible au panier de
chargement de la vaisselle (20).

3. Lave-vaisselle conforme à l'une des revendications 1 ou 2,
caractérisé en ce que le panier de chargement de la vaisselle (20) est une
structure en fils entrecroisés et en ce que le panier à couverts (10) comporte
15 des crochets (17, 17', 18) adaptés à être en prise avec des fils (21, 22, 23) dudit
panier de chargement de la vaisselle (20).

4. Lave-vaisselle conforme à la revendication 3, caractérisé en ce
que le panier à couverts (10) comporte des crochets (18) adaptés à pivoter
autour d'un fil (23) dudit panier de chargement de la vaisselle (20).

20 5. Lave-vaisselle conforme à l'une des revendications 1 à 4,
caractérisé en ce que le panier à couverts (10) comporte une poignée (16).

6. Lave-vaisselle conforme à l'une des revendications 1 à 5,
caractérisé en ce que le panier à couverts (10) a une forme de coffret plat
s'étendant parallèlement à la porte de façade (26) du lave-vaisselle (25).

25 7. Lave-vaisselle conforme à l'une des revendications 1 à 6,
caractérisé en ce qu'il comporte au moins une résistance chauffante (28, 29)
disposée à proximité du panier à couverts (10).

8. Lave-vaisselle conforme à la revendication 7, caractérisé en ce
qu'une résistance chauffante (28) est logée dans la porte de façade (24), en
30 regard du panier à couverts (10) lorsque la porte de façade (26) est fermée.

9. Panier à couverts pour lave-vaisselle conforme à l'une des
revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il a une forme de coffret plat (10)

comportant des éléments de fixation (17, 17', 18) sur une face plane dudit coffret (10).

10. Panier à couverts conforme à la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comporte un fond (11) et un couvercle (12) de coffret (10) fixés l'un à l'autre par une charnière (13).

11. Panier à couverts conforme à l'une des revendications 9 ou 10, caractérisé en ce qu'il comporte une poignée (16) dans le plan dudit coffret plat (10).

12. Panier à couverts conforme à la revendication 10, caractérisé en ce que les éléments de fixation (17, 17', 18) sont disposés sur la face plane du couvercle (12) du coffret (10).

Fig.1

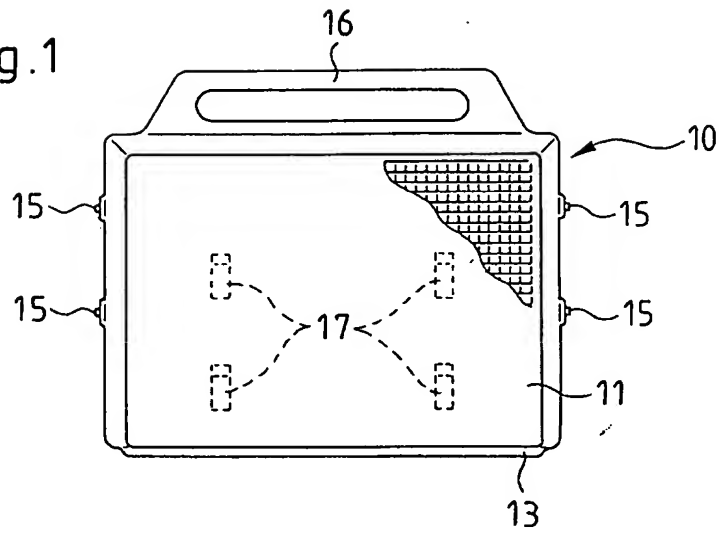


Fig. 2

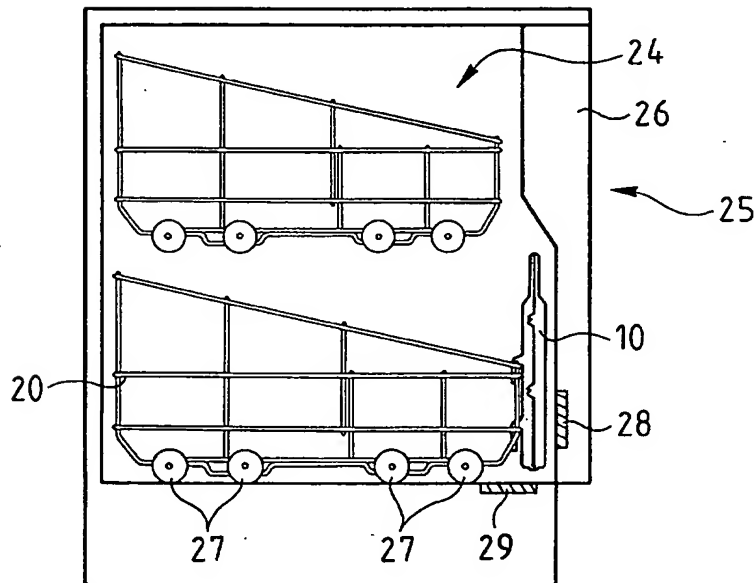
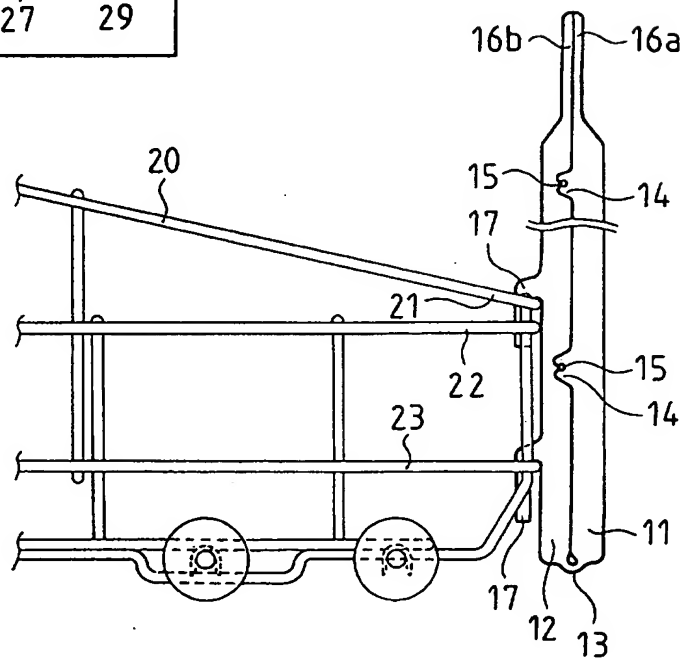


Fig. 3



[illegible]



2821735

N° d'enregistrement
national

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 601167
FR 0103238

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 4 834 125 A (ROBERT W. INSALACO) 30 mai 1989 (1989-05-30)	1-6	A47L15/50
A	* revendications 1,4,6 * * figures 1-5 *	9-12	
A	FR 2 643 809 A (ESSEIN S.A.) 7 septembre 1990 (1990-09-07) * page 4, ligne 1 - page 5, ligne 25 * * figures 1,2,4-6 *	1-12	
A	EP 0 963 733 A (CANDY S.P.A.) 15 décembre 1999 (1999-12-15) * figures 1-4 *	1-12	
A	DE 196 24 888 A (AEG HAUSGERÄTE GMBH) 17 juillet 1997 (1997-07-17) * figures 1-5 *	1,9-12	
A	FR 2 387 016 A (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE G.M.B.H.) 10 novembre 1978 (1978-11-10)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A47L
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
25 octobre 2001		Fairbanks, S	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

2

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0103238 FA 601167**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 25-10-2001
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 4834125	A	30-05-1989	AUCUN		
FR 2643809	A	07-09-1990	FR	2643809 A1	07-09-1990
EP 963733	A	15-12-1999	EP	0963733 A1	15-12-1999
DE 19624888	A	17-07-1997	DE	29600642 U1	15-05-1997
			DE	19624888 A1	17-07-1997
FR 2387016	A	10-11-1978	DE	7711483 U1	21-07-1977
			FR	2387016 A1	10-11-1978
			IT	1095857 B	17-08-1985